порівнянні з нелікованим контролем вмісту в мозку КБ, що вказує на послаблення окисної деструкції білків тканин мозку. Сумарний фармакологічний ефект дози 100 мг/кг за мельдонієм зростав до 279%.

Подальше збільшення дози комбінації до 200 мг/кг за мельдонієм (25 мг/кг за мексидолом) не призводило до зростання церебропротекторної активності: активність ГПО в мозку значно зросла в 1,42 рази (до 43 НАДФН/хв.×мг; ефект – 50%), вмісту в мозку КБ знизився в 1,54 рази (до 4.4 нмоль/мг; ефект – 100%) до рівня інтактного контролю. Сумарний фармакологічний ефект дози 200 мг/кг за мельдонієм склав 150%, що в 1,86 рази нижче церебропротекторной ефекту дози 100 мг/кг. Референтний монопрепарат мексидолу в дозі 12,5 мг/кг не впливав на активність ППО, вміст КБ і зміст ГПЛ в мозку.

Отримані результати свідчать, що комбінація мельдоній (мілдронат)+мексидол при ін'єкційному введенні у певному кількісному співвідношенні чинить істотний церебропротекторний ефект і уявляється перспективною для застосування в комплексній терапії та профілактиці захворювань мозку ішемічної етіології.

УДК 577.16:615.356

Семака О.В.

ПРО МОЖЛИВІСТЬ МОДИФІКАЦІЇ НАНОЧАСТИНОК ОКСИДУ ЗАЛІЗА СИНТЕТИЧНИМ АНТИОКСИДАНТОМ

Українська медична стоматологічна академія, м. Полтава

lamps11@rambler.ru

Токсичність наночастинок (НЧ) оксиду заліза пов’язують із продукцією активних метаболітів кисню, які викликають ушкодження клітин та їх загибель. Зокрема, відомо, що інкубація макрофагів з нанооксидом заліза призводить до накопичення продуктів ліпопероксидації, яке зменшується при додаванні хелатору заліза. Новизна дослідження полягає в тому, що експериментально доведено можливість надання НЧ оксиду заліза (II, III) антиоксидантних властивостей шляхом покриття їх антиоксидантами. Конструювали НЧ оксиду заліза (II, III), покриті синтетичним антиоксидантом 2-етил-6-метил-3-гідроксипіридну сукцинатом і полівінілпіролідоном (ПВП) і вивчали їх вплив на стан пероксидного окиснення ліпідів (ПОЛ) при гострій крововтраті. Рідини з непокритими або покритими НЧ оксиду заліза вводили білим щурам парентерально після гострої крововтрати в дозі 1,35 мг Fe/кг. Через 3 год в еритроцитах визначали вміст продуктів ПОЛ,

які реагують з 2-тіобарбітуровою кислотою (ТБК) та активність супероксиддисмутази (СОД). Втрата крові характеризувалась зростанням вмісту проміжних продуктів ПОЛ в еритроцитах на 272% порівняно з інтактними тваринами. Непокриті НЧ оксиду заліза викликали тенденцію до зменшення вмісту цих речовин на 36%. Покриті НЧ вірогідно знижували рівень ТБК-реактантів на 54% порівняно з контрольною патологією. Через 3 год після втрати крові активність СОД в еритроцитах зберігала нормальне значення. Вона не змінювалась від дії непокритих НЧ оксиду заліза і зростала на 30% під впливом покритих НЧ. Отже, НЧ оксиду заліза, покриті 2-етил-6-метил-3- гідроксипіридину сукцинатом і ПВП, за умов гострої крововтрати виявляють антиоксидантні властивості в еритроцитах, що відрізняє їх у кращий бік порівняно з НЧ без зазначеного покриття.

УДК: 547.728.2:577.3:612.273.2:599.323.4

Степанюк Г.І., Дякова О.В., Орностай В.В.

ВПЛИВ ВІНБОРОНУ НА ПРООКСИДАНТНО-АНТИОКСИДАНТНИЙ ГОМЕОСТАЗ В СЕРЦІ ТА МОЗКУ ЩУРІВ В УМОВАХ ГОСТРОЇ ГІПОКСИЧНОЇ ГІПОКСІЇ

Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова
КНП «Вінницька міська клінічна лікарня №1»
dyakovasana1974@gmail.com

Актуальність. При патологічних станах, що супроводжуються гіпоксією, мають місце порушення в системі прооксидантно-антиоксидантного гомеостазу, що проявляється накопиченням високотоксичних продуктів ПОЛ та зниженням активності показників системи антиоксидантного захисту. У цьому плані патогенетично обумовленим є призначення вітчизняного (виробник «Борщагівський ХФЗ», м. Київ) спазмолітика вінборону (ВБ), комплекс фармакологічних властивостей якого (антоксидантна, протиішемічна, репаративна, антиагрегантна, активуючий вплив на мікрогемоциркуляцію), добре співставляється з патогенезом гіпоксичних станів, що і стало підставою для проведення даного дослідження. В якості препарату-порівняння взято пентоксифілін (ПФ), який має спільні з ВБ властивості.

Мета. Дати порівняльну оцінку впливу ВБ та ПФ на перебіг прооксидантно-антиоксидантного гомеостазу в мозку та серці щурів в умовах гострої гіпоксичної гіпоксії (ГГГ), як можливого механізму дії.

Матеріали та методи. Модель ГГГ у 28 щурів створювали шляхом «підйому» тварин в барокамері на висоту 8000 м над